

МАТЕРИАЛЫ К ФЛОРЕ ЛИСТОСТЕБЕЛЬНЫХ МХОВ ПЛАНИРУЕМОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «КОЖОЗЕРСКИЙ» (АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ)

А. И. МАКСИМОВ, Т. А. МАКСИМОВА

Институт биологии Карельского научного центра РАН

В природном парке «Кожозерский» выявлено 151 вид листостебельных мхов из 74 родов и 31 семейства. Из них, 9 видов являются новыми для Архангельской области и 24 вида впервые обнаружены в Южном флористическом районе региона. Для флоры мхов парка характерно присутствие некоторых западных видов (*Heterocladium dimorphum*, *Isothecium alopecuroides*, *I. myosuroides*, *Sphagnum quinquefarium*), которые в восточных частях области не отмечены или очень редки. На его территории произрастает 22 редких мха. Один из них, *Neckera pennata*, занесен в Красную книгу Восточной Фенноскандии.

A. I. MAKSIMOV, T. A. MAKSIMOVA. ON THE MOSS FLORA OF THE PROPOSED
“KOZHOZERO” NATURE PARK (ARKHANGELSK REGION)

A total of 151 mosses of 74 genera and 31 families were recorded from the planned Kozhozero Nature Park. Nine species are new for the Arkhangelsk region and 24 – for the Southern floristic district. Four western species (*Heterocladium dimorphum*, *Isothecium alopecuroides*, *I. myosuroides*, *Sphagnum quinquefarium*), were found near the western border of the nature park. These species were absent or rare in the eastern part of the region. In the Nature Park 22 rare moss species were found, *Neckera pennata* being included to the Red Data Book of Eastern Fennoscandia.

Введение

Архангельская область до настоящего времени является наименее исследованной в отношении мохообразных по сравнению с республиками Карелия и Коми. Несмотря на публикацию в 2002 г. аннотированного списка листостебельных мхов лесной зоны Архангельской области, в котором приводится 272 вида (Чуракова, 2002), ряд территорий региона в бриофлористическом отношении совершенно не изучены. Не является исключением и природный парк «Кожозерский», флора мхов которого до последнего времени была неисследованной.

По ботанико-географическому районированию европейской части СССР (Растительность..., 1980), территория парка входит в состав Валдайско-Онежской подпровинции Североевропейской таежной провинции Евразийской таежной (хвойнолесной) области. По традиционному делению Восточной Фенноскандии скандинавскими натуралистами (Mela, Cajander, 1906; Red., 1998) парк лежит в пределах восточной части биогеографической провинции Карелия Заонежская (*Karelia transonegensis*).

Согласно районированию, принятому в Списке мхов территории бывшего СССР (Игнатов, Афонина, 1992), территория парка относится к

Северо-восточному (NE) району, который включает Архангельскую область и Коми без территории Северного и Полярного Урала. А по бриофлористическому районированию Архангельской области (Чуракова, 2002) парк находится в западной части Южного района, флора мхов которого составляет 180 видов.

Материалы и методы

С 11 по 23 июня 2004 г. А. И. Максимовым проведены сборы листостебельных мхов в южной части планируемого природного парка «Кожозерский» (рис.).

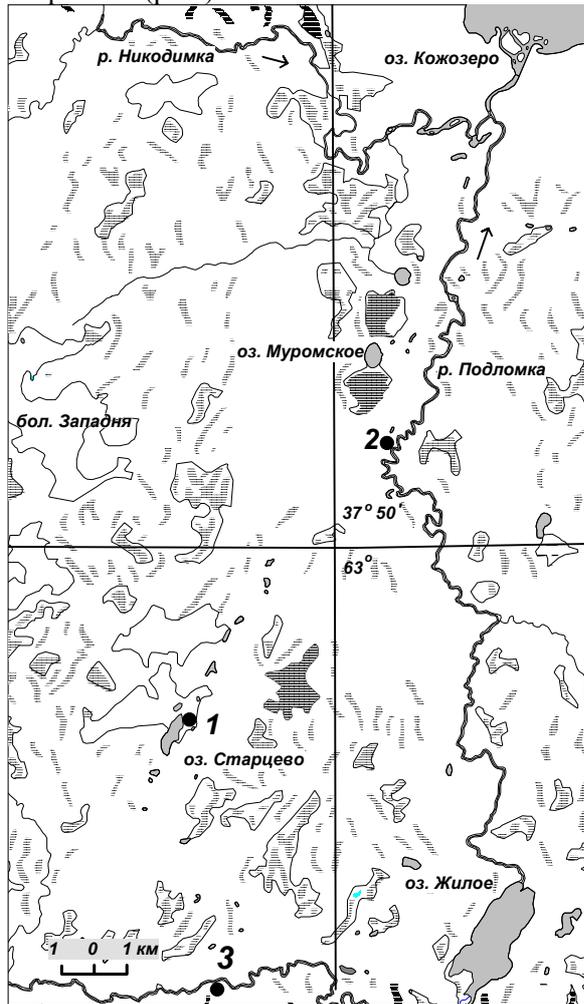


Рис. Расположение пунктов сбора мхов в южной части планируемого природного парка «Кожозерский»:

1 – оз. Старцево и бывшая деревня Кривой Пояс; 2 – устье р. Березовка; 3 – пос. Северный.

Штриховкой показаны болота. (Карта составлена в программе MapInfo П. Н. Токаревым)

Часть сборов были любезно предоставлены А. В. Кравченко. В ходе исследований собрана и определена коллекция мхов в количестве

350 образцов, которая хранится в гербарии Института биологии Карельского НЦ РАН (PTZ), г. Петрозаводск.

Номенклатура видов приводится по L. Söderström (1996, 1998); *Bryum lonchocaulon* – дается по М. С. Игнатову, Е. А. Игнатовой (2003), *Pylaisia polyantha*, *P. selwynii* – по Т. Arikawa (2004); семейства расположены по М. С. Игнатову, О. М. Афониной (1991). Для каждого вида цифрами указываются пункты сбора: 1 – бывшая деревня Кривой Пояс, озёра: Старцево, Ухтозеро и южные Карасевые (11.06-14.06, 23.06), 2 – устье р. Березовка, впадающей в р. Подломка, оз. Черное, Муромское, Травяное и Избяное (15.06-23.06), 3 – пос. Северный, правый берег р. Подломка (23.06). Встречаемость видов приводится по следующей шкале: обычно (common), спорадически (uncommon), редко (rare) и очень редко (unique – 1–2 сбора). Приуроченность обычных и спорадически встречающихся видов к типам местообитаний дается на основании полевых наблюдений, а имеющиеся гербарные образцы цитируются выборочно. Для редких и очень редких, а также новых для флоры видов перечисляются все находки с указанием местообитаний, даты сбора, наличие спорогонов. Одной звездочкой (*) отмечены виды мхов впервые указываемые для флористического района, двумя звездочками (**) – новые для Архангельской области.

Результаты и дискуссия

В результате обработки гербария в южной части парка выявлено 149 видов листостебельных мхов (см. аннотированный список) из 76 родов и 31 семейства.

На основании анализа видового состава мхов парка установлено, что **9 видов** являются **новыми** для Архангельской области (*Sphagnum quinquefarium*, *Tetraplodon angustatus*, *Oxystegus tenuirostris*, *Grimmia muehlenbeckii*, *Ditrichum cylindricum*, *Heterocladium dimorphum*, *Warnstorfia trichophylla*, *Isohecia alopecuroides*, *I. myosuroides*).

24 вида мхов (*Sphagnum compactum*, *S. lindbergii*, *S. papillosum*, *S. rubellum*, *S. subfulvum*, *Andreaea rupestris*, *Polytrichastrum alpinum*, *Tetraplodon mnioides*, *Schistidium agassizii*, *S. rivulare*, *Cynodontium strumiferum*, *Dicranoweisia crispula*, *Dicranum bergeri*, *D. drummondii*, *Paraleucobryum longifolium*,

Schistostega pennata, *Cinclidium stygium*, *Mnium spinosum*, *Timmia austriaca*, *Fontinalis dalecarlica*, *Neckera pennata*, *Palustriella decipiens*, *Loeskyrium badium*, *Scorpidium revolvens*) впервые обнаружены в Южном флористическом районе. Таким образом, в настоящее время флора мхов Южного флористического района Архангельской области увеличилась на 33 таксона и составляет 213 видов мхов.

Нашими сборами подтверждено также произрастание в Архангельской области 3 видов (*Sphagnum subfulvum*, *Fontinalis dalecarlica*, *Loeskyrium badium*), ранее известных для области только по литературным данным (Чуракова, 2002).

Флора листостебельных мхов парка на данном этапе исследований по богатству близка к бриофлоре карельской части национального парка Водлозерский, в котором в настоящее время выявлен 161 вид (Бойчук и др., 2002). Эта часть парка находится в 60 км к юго-западу от исследуемой территории.

Общие особенности видового состава мхов наиболее распространенных типов местообитаний

Характерным для широко распространенных в заказнике еловых и осиново-сосновых чернично-зеленомошных лесов является доминирование в напочвенном покрове *Hylocomium splendens*. Другие бриевые мхи, за исключением *Pleurozium schreberi*, не образуют сплошного покрова, а представлены отдельными куртинами из *Dicranum scoparium*, *D. polysetum*, *D. majus*, *Polytrichum commune*. Обычными видами в напочвенном покрове таких лесов являются *Rhytidiadelphus triquetrus*, а также сфагновые мхи, такие как *Sphagnum capillifolium* F., *S. girgensohnii*, *S. russowii*. Кроме фоновых видов мхов в еловых лесах произрастают виды влажных местообитаний: *Pseudobryum cinclidioides*, *Aulacomnium palustre*, *Sphagnum warnstorffii*, *S. riparium*, *Calliergon cordifolium*, *Rhizomnium pseudopunctatum*. На гнилой древесине кроме обычных мхов напочвенного покрова отмечены: *Dicranum fragilifolium*, *Oncophorus wahlenbergii*, *Tetraphis pellucida*, на копрофильном субстрате – *Splachnum rubrum*, *Tetraplodon mnioides*, *T. angustatus*. Наиболее обычными и часто встречающимися видами, поселяющимися в основании осин, являются *Rhytidiadelphus*

triquetrus, *Hylocomium splendens*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Amblystegium serpens*, *Campylium sommerfeltii*. Значительно реже в этом микроместообитании встречаются *Thuidium recognitum*, *Fissidens adianthoides*, *Eurhynchium pulchellum* и некоторые другие. Среди мхов-эпифитов, произрастающих исключительно на осине, отмечены *Pylaisia polyantha*, *P. selwynii*, *Orthotrichum speciosum* и *O. obtusifolium*.

Характерной особенностью природного парка является широкое развитие на его территории, как верховых, так и богатых низинных болот. В моховом покрове верховых болот основными доминантами являются *Sphagnum angustifolium*, *S. fuscum*, *S. balticum*, *S. majus*, *S. lindbergii* и *S. russowii*. На евтрофных болотных массивах аапа-типа характерны *Sphagnum papillosum*, *S. subfulvum*, *Loeskyrium badium*, *Scorpidium revolvens*, *Campylium stellatum* и некоторые другие. Только на богатых ключевых болотах отмечены кальцефильные виды *Drepanocladus sendtneri*, *Palustriella decipiens*, *Cratoneuron filicinum*.

Ряд видов произрастает в лесах, сформировавшихся на береговом валу в пойме р. Подломка. Так в елово-березовом разнотравном лесу с кислицей по всему берегу вдоль берегового вала были отмечены куртинки *Mnium spinosum*, *Timmia austriaca*, а в основании можжевельника на илистых отложениях – *Myrinia pulvinata*.

Из интересных находок следует отметить обнаружение в парке *Sphagnum quinquefarium*, *S. subfulvum*, *Neckera pennata*, *Oxystegus tenuirostris*, *Pylaisia selwynii*, *Heterocladium dimorphum*, *Isothecium alopecuroides*, *I. myosuroides*. *Neckera pennata* – редкий вид, занесенный в Красную книгу Карелии (1995) и Red Data Book of East Fennoscandia (1998), впервые обнаружен на территории Южного флористического района. *Pylaisia selwynii* была известна в Архангельской области только из одной точки (Чуракова, 2003). В парке не является редким видом и спорадически встречается на осинах в еловых, осиново-сосновых и осиновых лесах, часто вместе с широко распространенной здесь *Pylaisia polyantha*. Природный парк Кожозерский является самой северо-западной точкой произрастания *Pylaisia selwynii* в Архангельской области. *Sphagnum subfulvum* указывается только для Соловецких островов и Пинежского района (Волкова, Юрковская, 1987; Maksimov, 1998; Чуракова, 2002). Этот вид в парке отмечен на двух болотных массивах аапа-типа, где является обычным видом. *Sphagnum*

quinquefarium – редкий горный вид в своем распространении в основном приурочен к океаническим районам, впервые обнаружен в равнинной части Архангельской области. В Карелии обычно встречается в западных районах, а на востоке территории становится редким. *Heterocladium dimorphum*, *Isothecium alopecuroides* и *I. myosuroides* – типичные скальные виды, широко распространенные в западных районах Фенноскандии, а в Архангельской области, вероятно, находящиеся на западной границе распространения. *Oxystegus tenuirostris* имеет очень обширный ареал, но везде встречается редко и преимущественно на камнях или обнажениях коренных пород.

С точки зрения видовой разнообразия бриофитов наиболее ценными и интересными участками являются следующие:

1). Окрестности бывшей деревни Кривой Поля: евтрофное кочковато-мочажинное аапаболото карельского типа (квартал 256, выдел 21) в сочетании с ельником кисличным на южном берегу этого же болота (62° 57' N 38° 47' E) и евтрофный болотный массив ключевого питания «Березовое» (квартал 257, выдел 13).

На болотном массиве аапа типа отмечены редкие для Архангельской области *Loeskyrium badium*, *Scorpidium revolvens*, *S. scorpioides*, *Sphagnum subfulvum*. В ельнике кисличном произрастает ряд индикаторов старых лесов: *Dicranum fragilifolium*, *Rhytidiadelphus subpinnatus*, *Sphagnum wulfianum*, один новый вид (*Tetraplodon angustatus*) и 6 очень редких для области мхов (*Isopterygiopsis pulchella*, *Plagiothecium cavifolium*, *Rhizomnium magnifolium*, *Splachnum rubrum*, *Saelania glaucescens*, *Tetraplodon mnioides*). На болоте «Березовое» выявлено 8 редких или очень редких для области видов, таких как *Bryum weigelii*, *Cinclidium stygium*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Helodium blandowii*, *Paludella squarrosa*, *Plagiomnium elatum*, *Sphagnum teres*, *Tomentypnum nitens*.

2). Обнажения коренных пород высотой 0,5-2,0 м по левому берегу р. Берёзовка в 0,5 и 0,7 км от ее устья. Этот биотоп является уникальным для южной части парка, так как обнажения коренных пород вообще редко встречаются в Архангельской области. Здесь выявлены 3 новых вида для области (*Heterocladium dimorphum*, *Isothecium myosuroides*, *Oxystegus tenuirostris*) и 7 видов – для Южного флористического района (*Andreaea rupestris*, *Cynodontium strumiferum*, *Dicranoweisia crispula*, *Paraleucobryum longifolium*, *Polytrichastrum alpinum*,

Schistidium agassizii, *S. rivulare*), а также 4 очень редких мха (*Isopterygiopsis pulchella*, *Hygrohypnum luridum*, *Plagiothecium cavifolium*, *Pogonatum dentatum*).

3). Грядово-озерковое аапа болото карельского типа, примыкающее к южному берегу оз. Муромское, и березово-сосново-еловый чернично-зеленомошный лес на юго-восточном берегу болотного массива, в котором на нескольких осинах обнаружен редкий вид *Neckera pennata*, занесенный в Красную книгу Восточной Фенноскандии (Red., 1998). Уникальность аапа болота заключается в том, что оно расположено далеко от восточной границы распространения этого типа болот, которая проводится Т. К. Юрковской (1992) по р. Выг. На нем обнаружены все виды мхов, характерные для аапа болот карельского типа: *Loeskyrium badium*, *Sphagnum papillosum*, *S. subfulvum*, *S. warnstorffii* в сочетании с *Molinia caerulea*.

Заключение

В целом, флора мхов природного парка «Кожозерский» является типичной и репрезентативной для средне-таежных ландшафтов биогеографической провинции «Карелия Заонежская». Она представлена 149 видами, что составляет 70% от флоры Южного флористического района Архангельской области. Для флоры мхов парка характерно присутствие целого ряда западных видов, которые в восточных частях области не отмечены (*Heterocladium dimorphum*, *Isothecium alopecuroides*, *I. myosuroides*, *Sphagnum quinquefarium*) или очень редки (*Sphagnum rubellum*, *S. subfulvum*). Девять видов, такие как *Sphagnum quinquefarium*, *Tetraplodon angustatus*, *Oxystegus tenuirostris*, *Grimmia muehlenbeckii*, *Ditrichum cylindricum*, *Heterocladium dimorphum*, *Warnstorffia trichophylla*, *Isothecium alopecuroides*, *I. myosuroides* встречаются только в парке и нигде более в Архангельской области не отмечены. На его территории также обнаружено 22 вида мхов, редких для региона. Таким образом, организация природного парка «Кожозерский» будет способствовать сохранению этих и других редких и интересных видов мхов Архангельской области, которые могут быть обнаружены на его территории при изучении участков, где имеются обнажения карбонатных пород.

Аннотированный список листостебельных

мхов планируемого природного парка «Кожозерский»

Сем. Sphagnaceae

Sphagnum angustifolium (Russ.) C. Jens. – 1, 2.

Обычно. На кочках и коврах олиготрофных и мезотрофных болот, в заболоченных лесах и на заболоченных лугах, на сплавинах по берегам болотных озер. Кв. 256, выдел 21 Кожозерского лесничества, евтрофное кочковато-мочажинное болото со *Sphagnum subfulvum*, на кочке, в виде небольшой примеси к *S. centrale*.

S. balticum (Russ.) C. Jens. – 1, 2. Sporadicheski, в мочажинах омбротрофных и олиготрофных болотных массивов. Приозерное олиготрофное грядово-мочажинное болото у оз. Старцево, в мочажине.

S. capillifolium (Ehrh.) Hedw. – 1, 2. Sporadicheski, на кочках и по краям мочажин олиготрофных болот, в заболоченных сосновых лесах. 0,5 км на восток от оз. Ухтозеро, сосново-кустарничково-сфагновое болото.

S. centrale S. Arn. & C. Jens. – 1, 2. Sporadicheski, на невысоких кочках мезотрофных и евтрофных облесенных болот и в заболоченных лесах. Кв. 256, выдел 21, евтрофное кочковато-мочажинное болото со *Sphagnum subfulvum*, на приствольной кочке; кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*, на невысоких кочках.

**S. compactum* Lam. & DC. – 1, 2. Редко. 4 км на юг от д. Кривой Пояс, нарушенная влажная почва возле дороги, 11.06.2004; 2 км на запад от устья р. Березовка, сосняк чернично-зеленомошно-сфагновый, 15.06.2004.

S. contortum K. F. Schultz – 2. Редко. Южный берег оз. Муромское, кольцевое аапа болото с грядово-озерковым комплексом в центре, по краю низких гряд, 18.06.2004.

S. fallax (Klinggr.) Klinggr. – 1, 2. Обычно, на коврах и в мочажинах открытых мезотрофных болот, в межкочьях заболоченных лесов. Приозерное олиготрофное грядово-мочажинное болото у оз. Старцево, мезотрофный участок по берегу болотной речки.

S. fuscum (Schimp.) Klinggr. – 1, 2. Обычно, на кочках верховых болот. 0,5 км на восток от оз. Ухтозеро, сосново-кустарничково-сфагновое болото; приозерное олиготрофное грядово-мочажинное болото у оз. Старцево, на кочках и грядах.

S. girgensohnii Russ. – 1, 2. Обычно, в облесенных крайках переходных болот, в заболоченных лесах, по берегам речек. 63°02,3' N, 37°50' E, сосняк (200-250 лет) с ярусом из ели чернично-зеленомошно-сфагновый на выходах коренных пород у оз. Черное.

S. jensenii H. Lindb. – 1. Редко. Приозерное олиготрофное грядово-мочажинное болото на восточном берегу оз. Старцево, мезотрофный участок по берегу болотной речки, 14.06.2004.

**S. lindbergii* Lindb. – 1. Редко. Приозерное олиготрофное грядово-мочажинное болото у оз. Старцево, мочажина, отдельными куртинками; там же, микроуглубление на кочке из *Sphagnum fuscum*, 14.06.2004.

S. magellanicum Brid. – 1, 2. Обычно, на коврах, кочках верховых и переходных болот, в заболоченных сосняках кустарничково-сфагновых. На том же болоте, что и предыдущий вид, небольшая кочка в широкой мочажине.

S. majus (Russ.) C. Jens. – 1, 2. Sporadicheski, в мочажинах верховых, на коврах переходных болот. Приозерное олиготрофное грядово-мочажинное болото по восточному берегу оз. Старцево, мочажина; южный берег оз. Муромское, кольцевое аапа болото с грядово-озерковым комплексом в центре, ковер (*Carex rostrata* – *Sphagnum majus*).

**S. papillosum* Lindb. – 1, 2. Редко. Приозерное олиготрофное грядово-мочажинное болото по восточному берегу оз. Старцево, по краю мочажины, 14.06.2004; южный берег оз. Муромское, кольцевое аапа болото с грядово-озерковым комплексом в центре, по краю низких гряд, 18.06.2004.

***S. quinquefarium* (Braithw.) Warnst. – 2. Очень редко. 0,3 км на запад от устья р. Березовка, сосново-елово-осиновый чернично-зеленомошный лес, напочвенный покров, 15.06.2004.

S. riparium Ångstr. – 1, 2. Sporadicheski, по крайкам болот, на коврах и в мочажинах болот, иногда в ельниках. 0,5 км на восток от оз. Ухтозеро, сосново-кустарничково-сфагновое болото, осоково-сфагновая крайка болота; 63°02,3' N, 37°50' E, сосняк (200-250 лет) с ярусом из ели чернично-зеленомошно-сфагновый на выходах коренных пород у оз. Черное, в микропонижении с водой.

**S. rubellum* Wils. – 1. Редко. Приозерное олиготрофное грядово-мочажинное болото по

восточному берегу оз. Старцево, небольшая кочка в широкой мочажине, 14.06.2004.

- S. russowii* Warnst. – 1, 2. Sporadически, в заболоченных лесах, на кочках и коврах облесенных олиготрофных болот. Оз. Черное, 63°02,3' N, 37°50' E, заболоченный сосняк кустарничково-сфагновый, в напочвенном покрове.
- S. squarrosum* Crome – 1, 2. Обычно. В заболоченных лесах, на коврах низинных болот. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей.
- **S. subfulvum* Sjörs – 1, 2. Редко. Кв. 256, выдел 21, евтрофное кочковато-мочажинное болото, на низких кочках, 13.06.2004; южный берег оз. Муромское, кольцевое аапа болото с грядово-озерковым комплексом в центре, по краю низких гряд, 18.06.2004.
- S. subsecundum* Nees – 1. Редко. Кв. 256, выдел 21, евтрофное кочковато-мочажинное болото со *Sphagnum subfulvum*, в мочажине, 13.06.2004.
- S. teres* (Schimp.) C. Hartm. & Ångstr. – 1. Редко. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*, 13.06.2004.
- S. warnstorffii* Russ. – 1, 2. Sporadически, на кочках евтрофных облесенных болот, в заболоченных лесах, на богатых ключевых болотах. Кв. 256, выдел 21, евтрофное кочковато-мочажинное болото, на низких кочках; 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, в напочвенном покрове.
- S. wulfianum* Girg. – 1, 2. Редко. 0,5 км на восток от оз. Ухтозеро, ельник чернично-зеленомошно-сфагновый на западном берегу аапа болота (квартал 256 выдел 21), 13.06.2004; левый берег р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, ельник болотно-травяной (160-180 лет) с хвощем зеленомошно-сфагновый, 21.06.2004.

Сем. *Andreaeaceae*

- **Andreaea rupestris* Hedw. – 1, 2. Редко. Озера Карасевые (Луст озеро), груда камней в южной оконечности озера, 12.06.2004; 0,5 км на запад от устья р. Березовка, старая мельница, 63°01,5' N, 37°52' E, скальные обнажения, в небольшом количестве среди *Dicranoweisia crispula* и *Racomitrium microcarpon*, 15.06.2004.

Сем. *Tetraphidaceae*

- Tetraphis pellucida* Hedw. – 1, 2. Sporadически. На гнилой древесине в лесах, на нарушенной почве выворотов корней. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, на гнилой

древесине; там же, в основании ели. Часто со спорогонами.

Сем. *Polytrichaceae*

- Pogonatum dentatum* (Brid.) Brid. – 2. Редко. В 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, обнажения песчаника с прослойками основных пород высотой 1,5 м, на мелкозем, 15.06.2004; 63°01' N, 37°48' E, 4 км на запад от устья р. Березовка, ельник черничный с буреломом на правом берегу реки напротив обнажения сланцев, выворотень ели, 15.06.2004; 63°02,3' N, 37°50' E, сосняк (200-250 лет) с ярусом из ели чернично-зеленомошно-сфагновый, выворотень ели, на нарушенной почве, 19.06.2004.
- P. urnigerum* (Hedw.) P. Beauv. – 2. Редко. 0,5 км на восток от оз. Травяное. Сосново-березовый чернично-зеленомошный лес (150 лет), выворотень сосны, 17.06.2004.
- **Polytrichastrum alpinum* (Hedw.) G. L. Sm. – 2. Очень редко. 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, старая мельница, скальные обнажения, 15.06.2004.
- P. longisetum* (Brid.) G. L. Sm. – 1, 2. Sporadически, обычно на нарушенной почве на выворотнях, иногда на кочках на болотах. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, выворотень ели, на торфяной почве.
- Polytrichum commune* Hedw. – 1, 2. Обычно, в напочвенном покрове заболоченных лесов, сырых лугов, на выворотнях. Заболоченный сосняк кустарничково-сфагновый у оз. Черное; 63°02,3' N, 37°50' E, сосняк (200-250 лет) с ярусом из ели чернично-зеленомошно-сфагновый на выходах коренных пород у оз. Черное.
- P. juniperinum* Hedw. – 1, 2. Обычно, в напочвенном покрове заболоченных лесов, сырых лугов, на валунах, на выходах скальных пород, по нарушенной почве по обочинам дорог и т.д. 63°02,3' N, 37°50' E, сосняк (200-250 лет) с ярусом из ели чернично-зеленомошно-сфагновый на выходах коренных пород у оз. Черное, на стенках валунов.
- P. piliferum* Hedw. – 1, 2. Редко. Д. Кривой Пояс, луг с доминированием купыря, герани, таволги, на большом камне среди луга, 14.06.2004; сосняк чернично-зеленомошный по северному берегу оз. Черное, нарушенная почва на песчаном склоне возле муравейника, 19.06.2004.
- P. strictum* Brid. – 1, 2. Sporadически, обычно на кочках верховых болот. Приозерное олиготрофное грядово-мочажинное болото по восточному берегу оз. Старцево, кочки; южный

берег оз. Муромское, кольцевое аапа болото с грядово-озерковым комплексом в центре, на высоких кочках, образованных *Sphagnum fuscum*.

Сем. Funariaceae

Funaria hygrometrica Hedw. – 3. Редко. Пос. Северный на правом берегу р. Подломка, нарушенная почва возле заброшенной кочегарки, 23.06.2004. Со спорогонами.

Сем. Splachnaceae

Splachnum rubrum Hedw. – 1. Очень редко. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, на органических остатках, 13.06.2004. Со спорогонами.

***Tetraplodon angustatus* (Hedw.) Bruch & Schimp. – 2. Очень редко. 0,3 км на запад от устья р. Березовка, сосново-елово-осиновый чернично-зеленомошный лес, на органических остатках, 15.06.2004.

**T. mnioides* (Hedw.) Bruch & Schimp. – 2. Редко. 63°01' N, 37°48' E, 4 км на запад от устья р. Березовка, ельник черничный с буреломом на правом берегу реки напротив обнажения сланцев, на бревне, на органических остатках, 15.06.2004.

Сем. Pottiaceae

Barbula convoluta Hedw. – 3. Редко. Пос. Северный, правый берег р. Подломка. Нарушенная почва возле заброшенной кочегарки, 3.06.2004. Со спорогонами.

***Oxystegus tenuirostris* (Hook. & Tayl.) A. J. E. Sm. – 2. Очень редко. 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, обнажения песчаника с прослойками основных пород высотой 1,5 м, несколько стебельков среди *Heterocladium dimorphum*, *Pohlia* sp., *Rhizomnium punctatum*, *Hylocomium splendens*, *Paraleucobryum longifolium*, *Tritomaria quinquedentata*, *Scapania* sp., 15.06.2004.

Сем. Grimmiaceae

***Grimmia muehlenbeckii* Schimp. – 1. Очень редко. Д. Кривой Пояс, крупнотравный луг (купырь, таволга, купальница, манжетка), на больших камнях среди луга, 12.06.2004, 14.06.2004; там же, березняк таволгогераниевый (80 лет) на месте бывшей пашни, на небольшом камне, 12.06.2004.

Racomitrium microcarpon (Hedw.) Brid. – 1, 2. Спорадически, обычно на камнях или выходах коренных пород. Там же, где и предыдущий вид.

**Schistidium agassizii* Sull. & Lesq. – 2. Очень редко. 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, старая мельница, скаль-

ные обнажения, на камнях омываемых водой, со спорогонами, 15.06.2004.

S. apocarpum (Hedw.) Bruch & Schimp. – 2. Редко. 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, обнажения песчаника с прослойками основных пород высотой 1,5 м, на отвесной стенке, со спорогонами, 15.06.2004.

**S. rivulare* (Brid.) Podp. – 2. Редко. 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, старая мельница, скальные обнажения, на камнях омываемых водой, со спорогонами, 15.06.2004.

Сем. Fissidentaceae

Fissidens adianthoides Hedw. – 2. Редко. Оз. Муромское, берег р. Муромка вблизи истока, на почве возле уреза воды, 17.06.2004; устье р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, осинник с единичной сосной и березой чернично-разнотравный, в основании осины, 19.06.2004.

Сем. Orthotrichaceae

Orthotrichum obtusifolium Brid. – 1, 2. Спорадически, обычно на стволах старых осин. 4 км на юг от бывшей д. Кривой Пояс, ельник черничный зеленомошный с кислицей, на стволе осины; 63°01,5' N, 37°52' E, р. Березовка, осинник, на стволе осины.

O. speciosum Nees – 1, 2. Обычно, на стволах старых осин. Там же, где предыдущий вид.

Сем. Ditrichaceae

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. – 1, 2. Спорадически, пионер заселения нарушенных местообитаний. Со спорогонами.

***Ditrichum cylindricum* (Hedw.) Grout. – 2. Очень редко. 0,5 км на восток от оз. Травяное, сосново-березовый чернично-зеленомошный лес (150 лет), выворотень березы, 17.06.2004. Со спорогонами.

Saelania glaucescens (Hedw.) Broth. – 1. Очень редко. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, выворотень ели, на торфяной почве, 13.06.2004. С многочисленными спорогонами.

Сем. Dicranaceae

**Cynodontium strumiferum* (Hedw.) Lindb. – 2. Редко. 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, обнажения песчаника с прослойками основных пород высотой 0,5 м, 15.06.2004.

Dicranella cerviculata (Hedw.) Schimp. – 1, 2. Спорадически, обычно на нарушенной почве на выворотнях. Кв. 255 Кожозерского лесничества, южные Карасевые озера, ельник чернично-

- зеленомошный, выворотень. Со спорогонами.
- D. heteromalla* (Hedw.) Schimp. – 1, 2. Спорадически, обычно на нарушенной почве на выворотнях. В 2 км на запад от устья р. Березовка. Ельник хвощево-сфагновый, выворотень. Со спорогонами.
- **Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Milde – 2. Очень редко. 0,5 км от Устья р. Березовка на запад, старая мельница, 63°01,5' N, 37°52' E, скальные обнажения, 15.06.2004. Со спорогонами.
- **Dicranum bergeri* Норре – 1, 2. Спорадически, на кочках верховых и переходных болот, иногда в лесах на камнях и в напочвенном покрове. 0,5 км на запад от оз. Ухтозеро, сосново-кустарничково-сфагновое болото, кочка, 13.06.2004.
- **D. drummondii* С. Miill. – 2. Редко. 3 км на запад от устья р. Березовка, сосняк чернично-зеленомошный со вторым ярусом из ели, в напочвенном покрове, 15.06.2004.
- D. flexicaule* Brid. – 1, 2. Спорадически, в напочвенном покрове сосновых типов леса, иногда на валунах и гнилой древесине. Сосняк чернично-брусничный возле оз. Черное, в напочвенном покрове.
- D. fragilifolium* Lindb. – 1, 2. Редко. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, на гнилой древесине, 13.06.2004; 500 м на юго-восток от оз. Избяное, 63°05' N, 37°53,5' E, ельник логовый с единичной осинкой хвощево-сфагновый, основание ели, 18.06.2004; сосняк (200-250 лет) с ярусом из ели чернично-зеленомошно-сфагновый, на стенках валунов, 19.06.2004.
- D. fuscescens* Sm. – 1, 2. Обычно, на гнилой древесине, в основании деревьев, реже в напочвенном покрове различных типов еловых и сосновых и реже вторичных березовых лесов. В 400 м на юго-восток от оз. Избяное, 63°05' N, 37°53,5' E, сосново-елово-березовый чернично-зеленомошный лес, на гнилой древесине. Часто со спорогонами.
- D. majus* Sm. – 1, 2. Спорадически, в напочвенном покрове сосновых и еловых лесов. 63°01,5' N, 37°52' E, 0,8 км на запад от устья р. Березовка, сосняк с елью во втором ярусе чернично-зеленомошный, в напочвенном покрове.
- D. montanum* Hedw. – 1, 2. Спорадически, на гнилой древесине, в основании деревьев, на валунах. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, основание ели.
- D. polysetum* Sw. – 1, 2. Спорадически, на почве на лугах, в напочвенном покрове в ельниках, сосняках черничных.
- D. scoparium* Hedw. – 1, 2. Обычно, на приствольных кочках, на почве, в напочвенном покрове, на валунах, на гнилой древесине в лесах (сосняках, березняках, ельниках).
- Oncophorus wahlenbergii* Brid. – 1, 2. Редко. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей на южном берегу болота, на гнилой древесине, 13.06.2004; 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, елово-сосново-осиновый лес чернично-зеленомошный, выворотень ели, 15.06.2004.
- **Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske – 1, 2. Очень редко. Деревня Кривой Пояс, крупнотравный луг, на камне, 12.06.2004; 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, обнажения песчаника высотой 1,5 м, 15.06.2004.

Сем. Schistostegaceae

- **Schistostega pennata* (Hedw.) Web. & Mohr – 2. Редко. 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, ельник крупнотравный по правому берегу реки, выворотень ели, на нарушенной почве, 15.06.2004; 2 км на запад от устья р. Березовка, ельник хвощево-сфагновый, выворотень, 15.06.2004.

Сем. Bryaceae

- Bryum caespiticium* Hedw. – 1, 3. Редко. 4 км на юг от д. Кривой Пояс, сосняк чернично-зеленомошный с единичной осинкой, на старом кострище, 11.06.2004; пос. Северный на правом берегу р. Подломка, нарушенная почва возле заброшенной котельни, 23.06.2004. Со спорогонами.
- B. capillare* Hedw. – 1, 2. Редко. Д. Кривой Пояс, луг с доминированием купыря, герани, таволги, на большом камне среди луга, 14.06.2004; оз. Муромское, берег р. Муромки вблизи истока, на почве в 0,5 м от уреза воды, 17.06.2004; р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, пойменный луг с купальницей, таволгой, купырем, бодяком на левом берегу возле старицы, в напочвенном покрове, 21.06.2004.
- B. elegans* Nees – 1. Очень редко. Д. Кривой Пояс, луг с доминированием купыря, герани, таволги, в напочвенном покрове, со спорогонами, 14.06.2004.
- B. lonchocaulon* Muell. Hal. – 3. Редко. Пос. Северный на правом берегу р. Подломка, нарушенная почва возле заброшенной котельни, со спорогонами, 23.06.2004.
- B. pseudotriquetrum* (Hedw.) Gaertn. et al. – 1, 2. Спорадически, на евтрофных болотах в местах выклинивания богатых вод, на влажных лугах. В 0,5 км на юго-восток от оз. Избяное,

- 63°05' N, 37°53,5' E, евтрофное березовое с елью болото.
- B. weigelii* Spreng. – 1, 2. Редко. Оз. Ухтозеро, влажный луг с таволгой, 13.06.2004; кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*, 13.06.2004; 0,5 км на юго-восток от оз. Избяное, 63°05' N, 37°53,5' E, евтрофное березовое с елью болото, 18.06.2004.
- Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils. – 2, 3. Редко. Левый берег р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, ельник болотно-травяной (160-180 лет) с хвощем зеленомошно-сфагновый, 21.06.2004; пос. Северный на правом берегу р. Подломка, нарушенная почва возле заброшенной кочегарки, 23.06.2004.
- Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb. – 1, 2. Редко. 4 км на юг от д. Кривой Пояс, ельник черничный зеленомошный с кислицей, в основании осины, 11.06.2004; 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, выворотень ели, на торфяной почве, 13.06.2004; 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, обнажения песчаника с прослойками основных пород высотой 0,5 м, в трещинах на мелкозем, 15.06.2004.
- P. nutans* (Hedw.) Lindb. – 1, 2. Обычно, на почве, на выворотнях, на тропах, выступающих корнях деревьев, на гнилой древесине, на камнях в лесах и мн. др. местообитаниях. Обычно со спорогонами.
- Rhodobryum roseum* (Hedw.) Limpr. – 1, 2. Спорадически, в напочвенном покрове травяных типов леса, на почве на лугах, в прибрежных ивняках. Пойма р. Подлонки, 63°01,5' N, 37°52' E, на песчаных наносах по краю пойменного луга и в зарослях ивы и иван-чая, в напочвенном покрове.
- Сем. Mniaceae**
- **Cinclidium stygium* Sw. – 1, 2. Редко. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*, 13.06.2004; 1 км на юго-запад от устья р. Березовка, ключевое болото, 22.06.2004, А. В. Кравченко.
- **Mnium spinosum* (Voit) Schwaegr. – 2. Спорадически, обычно по берегам рек. Пойма р. Подломка, 63°01,5' N, 37°52' E, на песчаных наносах под пологом ели по краю пойменного луга, в напочвенном покрове, отдельными куртинками, 19.06.2004.
- M. stellare* Hedw. – 2. Редко. Устье р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, осинник с единичной сосной и березой чернично-разнотравный, 19.06.2004; левый берег р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, ельник болотно-травяной (160-180 лет), в основании осины, 21.06.2004.
- Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T. Кор. – 1, 2. Обычно, в основании и вблизи осин в ельниках, осинниках. 4 км на юг от д. Кривой Пояс, ельник черничный зеленомошный с кислицей, в основании осины; 1 км на юго-восток от оз. Муромское, 63°26' N, 37°52' E, березово-сосново-еловый лес чернично-зеленомошный, основание осины
- P. elatum* (Bruch & Schimp.) T. Кор. – 1. Редко. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*, 13.06.2004. Со спорогонами.
- P. ellipticum* (Brid.) T. Кор. – 1, 2. Спорадически, в напочвенном покрове еловых лесов, на почве влажных лугов, в заболоченных лесах, на евтрофных болотах.
- P. medium* (Bruch & Schimp.) T. Кор. – 1, 2. Редко. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, напочвенный покров, 13.06.2004; устье р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, осинник с единичной сосной и березой чернично-разнотравный, основания осин; там же, в напочвенном покрове, 19.06.2004.
- Pseudobryum cinclidioides* (Hüb.) T. Кор. – 1, 2. Спорадически, в напочвенном покрове ельников приручейных, на евтрофных болотах. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей; 500 м на юго-восток от оз. Избяное, 63°05' N, 37°53,5' E, евтрофное березовое с елью болото.
- Rhizomnium magnifolium* (Horik.) T. Кор. – 1. Редко. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, в напочвенном покрове, 13.06.2004.
- R. pseudopunctatum* (Bruch & Schimp.) T. Кор. – 1, 2. Спорадически, в облесенных окрайках болот и на болотах с выходами богатых вод. В 500 м на юго-восток от оз. Избяное, 63°05' N, 37°53,5' E, евтрофное березовое с елью болото, в напочвенном покрове.
- R. punctatum* (Hedw.) T. Кор. – 1, 2. Спорадически, в напочвенном покрове и на гнилой древесине в ельниках, по торфянистым берегам рек, озер. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, напочвенный покров.
- Сем. Aulacomniaceae**
- Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr. – 1, 2. Спорадически, на кочках верховых, переходных и низинных болот, в заболоченных лесах. В 0,5 км на юго-восток от оз. Избяное, 63°05' N, 37°53,5' E, евтрофное березовое с елью болото.

Сем. Meesiaceae

Paludella squarrosa (Hedw.) Brid. – 1, 2. Редко. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*, 13.06.2004; 0,5 км на юго-восток от оз. Избяное, 63°05' N, 37°53,5' E, евтрофное березовое с елью болото, 18.06.2004; 1 км на юго-запад от устья р. Березовка, ключевое болото, 22.06.2004, А. В. Кравченко.

Сем. Bartramiaceae

Philonotis cf. fontana (Hedw.) Brid. – 1, 2. Редко: 1 км на ю-з от устья р. Березовка, ключевое болото, 22.06.2004, А. В. Кравченко; оз. Старцево, гнилая древесина в зоне прибоья, 23.06.2004.

Сем. Timmiaceae

**Timmia austriaca* Hedw. – 2. Очень редко. Береговой вал на левом берегу р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, елово-березовый разнотравный лес с кислицей, в напочвенном покрове, 21.06.2004.

Сем. Fontinaliaceae

Dichelyma falcatum (Hedw.) Murg. – 1. Очень редко. Озера Карасевые (Луст озеро), на камне, омываемом водой, 12.06.2004.

Fontinalis antipyretica Hedw. – 1, 2. Спорадически, в воде рек и озер. Оз. Старцево, на дне у берега, 14.06.2004; 1 км на юго-восток от устья р. Березовка, ключевое болото, в ручье, вытекающем из болота, 22.06.2004, А. В. Кравченко.

**F. dalecarlica* Schimp. – 2. Очень редко. 0,5 км на запад от устья р. Березовка, старая мельница, 63°01,5' N, 37°52, на камне в воде, 15.06.2004; 63°01' N, 37°48' E, 4 км на запад от устья р. Березовка, возле обнажений сланцев на левом берегу, на камнях в русле, 15.06.2004.

Сем. Climaciaceae

Climacium dendroides (Hedw.) Web. & Mohr – 1, 2. Спорадически, на окрайках низинных болот, на почве влажных лугов, по берегам рек и озер.

Сем. Neckeraceae

**Neckera pennata* Hedw. – 2. Редко. 1 км на юго-восток от оз. Муромское, 63°26' N, 37°52' E, березово-сосново-еловый лес чернично-зеленомошный, на осине, на высоте 1,1 м, 17.06.2004, со спорогонами; 0,8 км на запад от устья р. Березовка, сосняк с елью во втором ярусе чернично-зеленомошный, на осине, на высоте 1,7 м, 22.06.2004.

Сем. Myriniaceae

Myrinia pulvinata (Wahlenb.) Schimp. – 2. Очень редко. Пойма р. Подломка, 63°01,5' N, 37°52'

E, на берегу реки в основании можжевельника, на илистых отложениях, 19.06.2004; береговой вал на левом берегу р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, елово-березовый разнотравный лес с кислицей, в основании можжевельника, 21.06.2004. Со спорогонами.

Сем. Thuidiaceae

***Heterocladium dimorphum* (Brid.) Schimp. – 2. Очень редко. 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52 E, обнажения песчаника с прослойками основных пород высотой 1,5 м, 15.06.2004.

Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb. – 1, 2. Спорадически, в напочвенном покрове и в основании осин в осинниках и ельниках, на почве на лугах, в прибрежных осинниках. Устье р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, осинник с единичной сосной и березой чернично-разнотравный, в основании осин.

Сем. Helodiaceae

Helodium blandowii (Web. & Mohr) Warnst. – 1, 2. Спорадически, на ключевых болотах. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*; 0,5 км на юго-восток от оз. Избяное, 63°05' N, 37°53,5' E, евтрофное березовое с елью болото.

**Palustriella decipiens* (De Not.) Ochуга – 2. Очень редко. 1 км на юго-запад от устья р. Березовка, ключевое болото, 22.06.2004, А. В. Кравченко.

Сем. Cratoneuraceae

Cratoneuron filicinum (Hedw.) Spruce – 2. Редко. 1 км на юго-запад от устья р. Березовка, ключевое болото; там же, в ручье, вытекающем из ключевого болота, 22.06.2004, А. В. Кравченко.

Сем. Amblystegiaceae

Amblystegium humile (P. Beauv.) Crundw. – 2. Очень редко. Р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, пойменный луг с купальницей, таволгой, купырем, бодяком на левом берегу возле старицы, в напочвенном покрове, 21.06.2004.

A. serpens (Hedw.) Schimp. – 1, 2. Обычно, в основании осин, на камнях и гнилой древесине в лесах, на камнях и почве на лугах, на наилке в основании деревьев в пойме рек, на гнилой древесине и многих других местобитаниях.

Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb. – 1, 2. Спорадически, в микропонижениях в ельниках, на сырых лугах, в межкочьях на болотах, в канавах, по берегам рек и озер. Д. Кривой Пояс, луг с доминированием ку-

- пыря, герани, таволги, на камне и в напочвенном покрове.
- C. giganteum* (Schimp.) Kindb. – 1, 2. Спорадически, на ключевых болотах. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*, в ложбине стока с тростником; 1 км на юго-восток от устья р. Березовка, ключевое болото, в ручье, вытекающем из болота, 22.06.2004, А. В. Кравченко.
- Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske – 1, 2. Редко. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото, 13.06.2004; 1 км на юго-запад от устья р. Березовка, ключевое болото; там же, в ручье, вытекающем из болота, 22.06.2004, А. В. Кравченко.
- C. lindbergii* (Mitt.) Hedenäs – 1, 2. Спорадически, по берегам рек на пойменных лугах, на отдельных камнях. 0,5 км на запад от устья р. Березовка, старая мельница, 63°01,5' N, 37°5' E, на камне под водой.
- Campylium chrysophyllum* (Brid.) J. Lange – 2. Очень редко. 0,5 км на восток от оз. Травяное, сосново-березовый чернично-зеленомошный лес (150 лет), основание осины, 17.06.2004.
- C. sommerfeltii* (Mug.) J. Lange – 1, 2. Спорадически, преимущественно в основании осин. 0,8 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, сосняк с елью во втором ярусе чернично-зеленомошный, в основании осины.
- C. stellatum* (Hedw.) J. Lange & C. Jens. – 1, 2. Редко. Кв. 256, выдел 21, евтрофное кочковато-мочажинное болото, небольшие кочки, 13.06.2004; южный берег оз. Муромское, кольцевое аапа болото с грядово-озерковым комплексом в центре, по краю низких гряд, 18.06.2004.
- Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. – 1. Редко. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*, в ложбине стока с тростником, 13.06.2004.
- D. sendtneri* (H. Miill.) Warnst. – 2. Очень редко. 1 км на юго-запад от устья р. Березовка, ключевое болото, 22.06.2004, А. В. Кравченко.
- Hamatocaulis vernicosus* (Mitt.) Hedenäs – 1, 2. Редко. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*, 13.06.2004; 1 км на юго-запад от устья р. Березовка, ключевое болото, 22.06.2004 г. А.В. Кравченко.
- Hygrohypnum luridum* (Hedw.) Jenn. – 2. Очень редко. Устье р. Березовка, в 0,5 км на запад, 63°01,5' N, 37°52' E, скальные обнажения у мельницы, на камнях в воде, 15.06.2004.
- H. ochraceum* (Wils.) Loeske – 1, 2. Редко. 5 км на запад от устья р. Березовка, старая мельница, 63°01,5' N, 37°52' E, обнажения коренных пород, на камне в воде, 15.06.2004; оз. Старцево, гнилая древесина в зоне прибоя, 23.06.2004.
- **Loeskyrium badium* (Hartm.) Paul – 1, 2. Редко. Кв. 256, выдел 21, евтрофное кочковато-мочажинное болото со *Sphagnum subfulvum*, 13.06.2004; кольцевое аапа болото с грядово-озерковым комплексом в центре, по краю низких гряд, 18.06.2004.
- Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske – 1, 2. Обычно, на гнилой древесине, на камнях, на стволах деревьев и в их основании в лесах различного типа, на камнях, на выходах скальных пород, иногда на болотах.
- **Scorpidium revolvens* (Anon.) Rubers – 1. Редко. Кв. 256, выдел 21, евтрофное кочковато-мочажинное болото со *Sphagnum subfulvum*, 13.06.2004.
- S. scorpioides* (Hedw.) Limpr. – 1. Редко. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*, в ложбине стока с тростником, 13.06.2004.
- Straminergon stramineum* (Brid.) Hedenäs – 1, 2. Спорадически, на переходных, низинных и ключевых болотах, в заболоченных ельниках и сосняках. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото, в ложбине стока грунтовых вод.
- Warnstorffia exannulata* (B.S.G.) Loeske – 1, 2. Спорадически в мочажинах переходных и низинных болот, иногда в заболоченных лесах. 63°02,3' N, 37°50' E, заболоченный сосняк кустарничково-сфагновый у оз. Черное, в микрозападинке с водой.
- W. fluitans* (Hedw.) Loeske – 1, 2. Спорадически, в мочажинах верховых и переходных болот, в канавах, по берегам рек и озер. 63°02,3' N, 37°50' E, ельник болотно-травяной к северу от оз. Черное, микропонижение.
- ***W. trichophylla* (Warnst.) Tuom. & T. Kor. – 1. Очень редко. 4 км на юг от д. Кривой Пояс, болотное дистрофное озеро, на дне, 11.06.2004.

Сем. Brachytheciaceae

- Brachythecium albicans* (Hedw.) Schimp. – 1, 2. Редко. Д. Кривой Пояс, крупнотравный луг, на камне, 12.06.2004; р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, пойменный луг с купальницей, таволгой, купырем, бодяком на левом берегу возле старицы, в напочвенном покрове, 21.06.2004.

- B. erythrorrhizon* Schimp. – 1, 2. Редко. Д. Кривой Пояс, озера Карасевые (Луст озеро), ельник с осиной чернично-разнотравный по южному берегу, основание осины, 12.06.2004; р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, пойменный луг с купальницей, таволгой, купырем, бодяком на левом берегу возле старицы, в напочвенном покрове, 21.06.2004.
- B. oedipodium* (Mitt.) Jaeg. – 1, 2. Спорадически, в напочвенном покрове, на опаде, на гнилой древесине, в основании осин. Р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, береговой вал на левом берегу елово-березовый разнотравный лес с кислицей, в напочвенном покрове.
- B. reflexum* (Starke) Schimp. – 1, 2. Обычно, в напочвенном покрове, в основании стволов, на гнилой древесине, на камнях в лесах различного типа, на почве и камнях на лугах.
- B. rivulare* Schimp. – 1, 2. Спорадически, на ключевых болотах, по их окрайкам, на влажных лугах, прибрежных ивняках. Пойма р. Подломка, 63°01,5' N, 37°52' E, ивняк по краю таволгового луга, в напочвенном покрове.
- B. salebrosum* (F. Web. & Mohr) Schimp. – 1, 2. Обычно, на гнилой древесине, в напочвенном покрове, в основании осин, сосен в лесах различного типа, на лугах.
- B. starkei* (Brid.) Schimp. – 1, 2. Спорадически, на гнилой древесине, в основании осин, в напочвенном покрове в лесах различного типа. 0,4 км на юго-восток от оз. Избяное, 63°05' N, 37°53,5' E, сосново-елово-березовый чернично-зеленомошный лес, гнилая древесина
- B. velutinum* (Hedw.) Schimp. – 1, 2. Редко. 4 км на юг от д. Кривой Пояс, ельник черничный зеленомошный с кислицей, в основании осины, 11.06.2004; р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, пойменный луг с купальницей, таволгой, купырем, бодяком на левом берегу возле старицы, в напочвенном покрове, 21.06.2004.
- Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout – 1, 2. Спорадически, в напочвенном покрове ельников, ивняков, на почве лугов. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, в напочвенном покрове.
- Eurhynchium pulchellum* (Hedw.) Jenn. – 1, 2. Редко. Кв. 255 Кожозерского лесничества, сосново-еловый лес с осиной чернично-зеленомошный, основание осины, 12.06.2004; 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, обнажения песчаника высотой 0,5 м, 15.06.2004; 0,3 км на запад от устья р. Березовка, сосново-елово-осиновый чернично-зеленомошный лес, основание осины, 15.06.2004.
- **Isothecium alopecuroides* (Dubois) Isov. – 2. Очень редко. 63°02,3' N, 37°50' E, ельник болотно-травяной к северу от оз. Черное, ручей с водопадиком, на влажной стенке валуна, 19.06.2004.
- **I. myosuroides* Brid. – 2. Очень редко. 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, обнажения песчаника с прослойками основных пород высотой 1,5 м, на стенках, 15.06.2004.
- Tomentypnum nitens* (Hedw.) Loeske – 1, 2. Редко. Кв. 257, выдел 13, березовое евтрофное болото с доминированием *Sphagnum warnstorffii*, 13.06.2004; 1 км на юго-запад от устья р. Березовка, ключевое болото, 22.06.2004, А. В. Кравченко.

Сем. Plagiotheciaceae

Plagiothecium cavifolium (Brid.) Iwats. – 1, 2.

Спорадически, на выворотах и в основаниях стволов ели в еловых лесах, по берегам рек. Р. Подломка, 63°01,5' N, 37°52' E, ельник кисличник пойменный на левом берегу, в основании ели.

P. denticulatum (Hedw.) Schimp. – 1, 2. Редко.

Бывшая д. Кривой Пояс, большой камень среди крупнотравного луга, 14.06.2004; левый берег р. Подломка, 63°01' N, 37°52,3' E, ельник болотно-травяной (160-180 лет), 21.06.2004; 63°01,5' N, 37°52' E, обнажения песчаника с прослойками основных пород высотой 0,5 м, 15.06.2004

P. laetum Schimp. – 1, 2. Обычно, в основании

стволов березы и ели, на гнилой древесине, на стенках валунов в лесах различного типа.

Сем. Hypnaceae

Hypnum pallescens (Hedw.) P. Beauv. – 1. Очень

редко. Д. Кривой Пояс, крупнотравный луг (купырь, таволга, купальница, манжетка), на камне, 12.06.2004.

Isopterygiopsis pulchella (Hedw.) Iwats. – 1, 2.

Редко. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, выворотень ели, на торфяной почве; 0,5 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, обнажения песчаника с прослойками основных пород высотой 1,5 м, 15.06.2004.

Ptilium crista-castrensis (Hedw.) De Not. – 1, 2.

Спорадически, в напочвенном покрове и на гнилой древесине в ельниках и березняках. 0,5 км на восток от оз. Ухтозеро, ельник чернично-зеленомошно-сфагновый по берегу болота, напочвенный покров.

Pylaisia polyantha (Hedw.) Schimp. – 1, 2. Обычно, чаще всего на коре осины, но встречается также на иве козьей и ольхе серой. Со спорогонами.

P. selwynii Kindb. – 1, 2. Обычно, на коре осины, иногда рядом с дернинка и предыдущего вида. 4 км на юг от д. Кривой Пояс, ельник черничный зеленомошный с кислицей, на стволе осины; озера Карасевые (Луст озеро), ельник с осинкой чернично-разнотравный на южном берегу, на коре осины; 0,5 км на запад, от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, елово-сосново-осиновый лес чернично-зеленомошный, на осине; 0,8 км на запад от устья р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, сосняк с елью во втором ярусе чернично-зеленомошный, на осине на высоте 1,7 м. Со спорогонами.

Сем. *Hylocomiaceae*

Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp. – 1, 2. Обычно, в напочвенном покрове, на почве, на гнилой древесине, в основании стволов деревьев в лесах, на камнях на лугах, на кочках на болотах.

Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt. – 1, 2. Обычно, в напочвенном покрове, на почве, на гнилой древесине, в основании стволов деревьев, на камнях в лесах, на камнях на лугах, на кочках на болотах.

Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst. – 1, 2. Спорадически, преимущественно на почве на суходольных лугах. Д. Кривой Пояс, луг с доминированием купыря, герани, таволги, напочвенный покров.

R. subpinnatus (Lindb.) T. Кор. – 1, 2. Редко. 62°57' N, 38°7' E, ельник приручейный с кислицей, в напочвенном покрове, 13.06.2004; устье р. Березовка, 63°01,5' N, 37°52' E, осинник с единичной сосной и березой чернично-разнотравный, в напочвенном покрове, 19.06.2004.

R. triquetrus (Hedw.) Warnst. – 1, 2. Спорадически, в напочвенном покрове и в основании осин в ельниках и осинниках

Литература

Бойчук М. А., Антипин В. К., Бакалин В. А., Лашин П. Н. Материалы к изучению бриофлоры Водлозерского Национального парка // Новости систематики низших растений. Л., 2002. Т. 36. С. 213-224.

Волкова Л. А., Юрковская Т. К. К экологии и географии *Sphagnum subfulvum* (Sphagnaceae) на аапа болотах онежско-печерского типа // Бот. журн. 1987. Т. 48, № 3. С. 316-318.

Игнатов М. С., Афонина О. М. Список мхов территории бывшего СССР // Arctoa. 1992. V. 1. № 1-2. С. 1-85.

Игнатов М. С., Игнатова Е. А. Флора мхов средней части европейской России. Том. 1. Sphagnaceae – Hedwigiaceae. М.: КМК, 2003. С. 1-608.

Красная книга Карелии / Под ред. Ивантера Э. В., Кузнецова О. Л. Петрозаводск, 1995. 286 с.

Растительность европейской части СССР. Л.: Наука, 1980. 429 с.

Чуракова Е. Ю. Листостебельные мхи таежной зоны Архангельской области // Arctoa. 2002. V. 11. С. 351-392.

Юрковская Т. К. География и картография растительности болот Европейской России и сопредельных территорий. СПб, 2002. 234 с.

Arikawa T. Taxonomic study of the genus *Pylaisia* (Hypnaceae, Musci) // J. Hattory Bot. Lab. 2004. N 95. P. 71-154.

Maksimov A. I. Distribution and ecology of *Sphagnum subfulvum* in European Russia // Arctoa. 1998. V. 7. P. 21-24.

Mela A.J., Cajander A.K. Suomen kasvio. Helsingissä, 1906. 763 s.

Red Data Book of East Fennoscandia. Eds. H. Kotiranta, P. Uotila, S. Sulkava and S.-L. Peltonen. Helsinki, 1998. 351 p.

Söderström. L. (ed.) Preliminary distribution maps of bryophytes in Northwestern Europe. V. 2. (Musci A-I). Mossornas Vänner. Trondheim. 1996. 69 p.

Söderström. L. (ed.) Preliminary distribution maps of bryophytes in Northwestern Europe. V. 3. (Musci J-Z). Mossornas Vänner. Trondheim. 1998. 72 p.